INFORME DE ENSAYO

LE1201333

Informe para	:	**MINERA PANAMA S.A.**
Dirección	:	Punta Pacífica Torre Las Américas, Torre A, Piso 20.Ciudad de Panamá Panamá
Atención	:	**Jose Simmonds / Hernan Castro**
Fecha de Informe	:	06-May-12
Fecha de Recepción	:	27-Apr-12
Muestreado por	:	MINERA PANAMA S.A.
Referencia	:	
Proyecto	:	Cobre Panamá

ALS ENVIRONMENTAL

Miguel Marcelo
Operations Manager

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				PTQ-River-01	PTQ-River-02	PTQ-River-03
Fecha de Muestreo				17-Apr-12	17-Apr-12	17-Apr-12
Hora de Muestreo				05:15	05:15	05:15
Código ALS				LE1201333-001	LE1201333-002	LE1201333-003
Tipo de Muestra				AS	AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**			
<u>PARAMETROS FISICOQUIMICOS</u>						
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	516	362	178
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	400	310	150

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				PTQ-River-04	PTQ-River-05	PTQ-River-06
Fecha de Muestreo				17-Apr-12	17-Apr-12	17-Apr-12
Hora de Muestreo				05:15	05:15	05:15
Código ALS				LE1201333-004	LE1201333-005	LE1201333-006
Tipo de Muestra				AS	AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**			
PARAMETROS FISICOQUIMICOS						
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	105	75	48
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	100	80	34

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				BOT-River-01	BOT-River-02	BOT-River-03
Fecha de Muestreo				17-Apr-12	17-Apr-12	17-Apr-12
Hora de Muestreo				15:30	15:30	15:30
Código ALS				LE1201333-007	LE1201333-008	LE1201333-009
Tipo de Muestra				AS	AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**			
<u>PARAMETROS FISICOQUIMICOS</u>						
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	378	714	482
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	320	700	305

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				MOL-Bridge-01	MOL-Bridge-02	BOT-River-01
Fecha de Muestreo				17-Apr-12	17-Apr-12	18-Apr-12
Hora de Muestreo				15:30	15:30	15:00
Código ALS				LE1201333-010	LE1201333-011	LE1201333-012
Tipo de Muestra				AS	AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**			
PARAMETROS FISICOQUIMICOS						
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	6280	3860	516
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	5700	2600	450

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				BOT-River-02	MOL-Upper-01	MOL-Upper-02
Fecha de Muestreo				18-Apr-12	19-Apr-12	19-Apr-12
Hora de Muestreo				15:00	13:30	13:30
Código ALS				LE1201333-013	LE1201333-014	LE1201333-015
Tipo de Muestra				AS	AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**			
PARAMETROS FISICOQUIMICOS						
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	444	416	340
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	450	450	260

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				MOL-Bridge-01	MOL-Bridge-02	MOL-Bridge-03
Fecha de Muestreo				19-Apr-12	19-Apr-12	19-Apr-12
Hora de Muestreo				14:00	14:00	14:00
Código ALS				LE1201333-016	LE1201333-017	LE1201333-018
Tipo de Muestra				AS	AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**			
PARAMETROS FISICOQUIMICOS						
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	4140	2720	3760
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	4000	3000	4400

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

RESULTADOS DE ANALISIS

Identificación				MOL-Bridge-04	PTQ-River-01
Fecha de Muestreo				19-Apr-12	20-Apr-12
Hora de Muestreo				14:00	14:30
Código ALS				LE1201333-019	LE1201333-020
Tipo de Muestra				AS	AS
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**		
PARAMETROS FISICOQUIMICOS					
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	2680	53
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	1700	45

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

Anexo 1 - CONTROL DE CALIDAD - Duplicados

Identificación				MOL-Bridge-01	
Fecha de Muestreo				17-Apr-12	
Hora de Muestreo				15:30	
Código ALS				LE1201333-010	
Tipo de Muestra				AS	
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**	ORIG	DUPL
PARAMETROS FISICOQUIMICOS					
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	6280	6280
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	5700	5800

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

Anexo 1 - CONTROL DE CALIDAD - Duplicados

Identificación				MOL-Bridge-04	
Fecha de Muestreo				19-Apr-12	
Hora de Muestreo				14:00	
Código ALS				LE1201333-019	
Tipo de Muestra				AS	
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**	ORIG	DUPL
PARAMETROS FISICOQUIMICOS					
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	2680	2680
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	----	----

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

Anexo 1 - CONTROL DE CALIDAD - Duplicados

Identificación				PTQ-River-01	
Fecha de Muestreo				20-Apr-12	
Hora de Muestreo				14:30	
Código ALS				LE1201333-020	
Tipo de Muestra				AS	
Parámetro / LOR	**Analito**	**Unidades**	**Fecha de Análisis**	ORIG	DUPL
PARAMETROS FISICOQUIMICOS					
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	----	----
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	45	45

<= Menor que el límite de detección Indicado
AS (Agua Superficial)
NA: No Analizada, IM: Insuficiente Muestra, NR: No Reportable

LE1201333

Anexo 2 - CONTROL DE CALIDAD - Blancos y Estándares

Parámetro / LOR	Analito	Unidades	Fecha de Análisis	Blanco	Valor STD	Valor Nominal	% Recup.	Limites	Nombre STD
PARAMETROS FISICOQUIMICOS									
ESTS-GRA203 / 3	STS	mg/L	29-Apr-12	<3	91	93	98	89-110	Pt-SST-1-1
ETUR-NEF761 / 1	Turbidez	NTU	27-Apr-12	<1	40	53	75	75-113	Pt-Turb-1-4

<= Menor que el límite de detección Indicado

LE1201333

Anexo 3 - COMENTARIOS

Condiciones de Recepción de Muestras

- Se recibieron 20 muestras.
- Muestra(s) recibida(s) en buena(s) condiciones, en el tipo de recipiente adecuado y fría.
- La muestra fue tomada por el cliente quien se responsabiliza por su correcta identificación y preservación.
- Muestra(s) para el parámetro Turbidez y Sólidos Totales Suspendidos fue(ron) recibida(s) fuera del periodo de análisis.
- Recepción física de las muestras en ALS Perú S.A. fue 27-Abril-2012. Las instrucciones finales fueron recibidas en fecha 30-Abril-2012.
- La información contenida en este informe no podrá ser reproducida total o parcialmente para usos publicitarios sin la autorización previa de ALS Perú S.A.
- Los resultados contenidos en este Informe de ensayo sólo son válidos para las muestras analizadas.

Referencias de Métodos

- **ESTS-GRA203 (STS) :** Total Suspended Solids Dried at 103-105 ºC. APHA 2540-D, page 2-58 to 2-59, 21st ed.2005.
- **ETUR-NEF761 (Turbidez) :** Nephelometric Method. APHA 2130-B, page 2-9 to 2-11, 21st ed.2005.

LE1201333

Anexo 4

Procedimientos Analíticos

CODIGO METODO	DESCRIPCION
ESTS-GRA203	Sólidos Totales Suspendidos, gravimetría
ETUR-NEF761	Turbidez por nefelometría

**** FIN DEL REPORTE ****